

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-240725

(43) 公開日 平成7年(1995)9月12日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 H 1/00	A			
G 1 1 B 20/00	Z	9294-5D		
H 0 4 H 1/12				
H 0 4 N 5/00	Z			
5/44	H			

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-28660

(22) 出願日 平成6年(1994)2月28日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 関 洋介

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

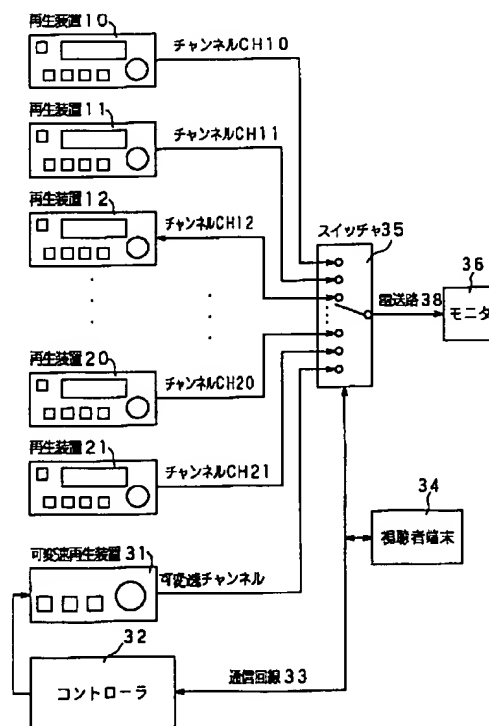
(74) 代理人 弁理士 小池 晃 (外2名)

## (54) 【発明の名称】 情報提供方法及び装置

## (57) 【要約】

【構成】 一定間隔に番組を再生する複数の再生装置 10～21 と、番組を可変速で再生する少なくとも1つの可変速再生装置 31 と、可変速再生装置 31 を管理するコントローラ 32 と、各チャンネルを切り替えるスイッチ 35 とを有し、コントローラ 32 は、視聴者端末 34 からの番組再生要求を受けると、可変速再生装置 31 を制御して番組再生要求時から所定時間だけ番組を可変速で再生させ、スイッチ 35 は、所定時間後に一定間隔で再生するチャンネルに切り替えることにより、略任意に各視聴者へ情報を提供する。

【効果】 視聴者の待ち時間を少なくできると共に、装置の規模の大型化を防ぐことが可能となる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 複数のチャンネルを使用して、一定間隔に情報を再生することで、略任意に近い形で各視聴者へ情報を提供する情報提供方法において、  
視聴者からの情報再生要求を受けたときには、当該情報再生要求時から所定時間だけ情報を可変速で再生し、当該所定時間後に一定間隔で再生する情報に切り替えることにより、略任意に各視聴者へ情報を提供することを特徴とする情報提供方法。

【請求項 2】 上記所定時間と可変速再生の速度は、上記一定間隔で再生される情報のチャンネルのうち上記情報再生要求時から一番近いチャンネルと上記情報再生要求時との差に基づいて求めることを特徴とする請求項 1 記載の情報提供方法。

【請求項 3】 複数のチャンネルを使用して、一定間隔に情報を再生することで、略任意に近い形で各視聴者に情報を提供する情報提供装置において、  
一定間隔に情報を再生する複数の再生手段と、  
情報を可変速で再生する少なくとも 1 つの可変速再生手段と、

上記可変速再生手段を管理する管理手段と、  
情報を切り替える切り替え手段とを有し、

上記管理手段は、情報再生要求を受けると、上記可変速再生手段を制御して上記情報再生要求時から所定時間だけ情報を可変速で再生させ、上記切り替え手段は、当該所定時間後に一定間隔で再生する情報に切り替えることにより、略任意に各視聴者へ情報を提供することを特徴とする情報提供装置。

【請求項 4】 上記切り替え手段は、上記視聴者が操作する視聴者端末が切り替えの制御を行うものであることを特徴とする請求項 3 記載の情報提供装置。

【請求項 5】 上記切り替え手段は、上記管理手段が切り替えの制御を行うものであることを特徴とする請求項 3 記載の情報提供装置。

【請求項 6】 上記所定時間と可変速再生の速度は、上記一定間隔で再生される情報のチャンネルのうち上記情報再生要求時から一番近いチャンネルと上記情報再生要求時との差に基づいて、上記管理手段が求めることを特徴とする請求項 3 記載の情報提供装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、複数のチャンネルを使用して、一定間隔に例えば番組等のプログラムを再生することで、略任意に近い形で各視聴者へプログラムを提供する情報提供方法及びその装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】 近年、供給側において複数のチャンネルを使用すると共に同一のプログラム（例えば番組）を一定間隔で再生することにより、複数の視聴者が、その再生間隔の範囲で、任意の時間にプログラム（番組）を視

聴可能な放送方式が提案されている。なお、この放送方式は、例えば「ニア・ビデオ・オン・デマンド」方式とも呼ばれている。

【0003】 上記放送方式は、例えば、図 3 に示するようなシステム構成で実現されるものである。すなわちこの図 3 において、複数の再生装置（図 3 の例では 4 チャンネル分の再生装置 100～103）ではそれぞれ同一の番組が一定間隔で再生され、これら番組の再生信号がスイッチ 110 に送られている。このスイッチ 110 は視聴者からの要求に応じて切り替えられるものであり、当該スイッチ 110 が切り替えられることで、視聴者のモニタ（テレビジョン受像機）111 には上記要求に応じた番組が表示されるようになる。

【0004】 ここで、例えば、図 4 に示すように、各再生装置 100～103 からはそれぞれ 1 時間の番組  $P_{T_{100}}$ ～ $P_{T_{103}}$  が 15 分間隔で再生されているとすると、図 4 の例では上記 4 チャンネル使用していることで、視聴者は、最大 15 分待てば番組（プログラム）を最初から視聴することが可能となる。

**【0005】**

【発明が解決しようとする課題】 ところで、視聴者側からみた場合、上述のような放送方式の最大の問題は、番組（プログラム）の開始までの待ち時間にある。すなわち、番組を最初から視聴したいときに、上記図 4 の例では最大 15 分間待たなければならない場合があり、これが視聴者側からみた最大の問題点となっている。

【0006】 このため、上記番組（プログラム）の再生の上記間隔を、例えば上記 15 分から 10 分へ、或いは 5 分へと縮めるようにできれば、視聴者側での最大の待ち時間は次第に少なくなる。なお、視聴者からの要求があった時点で即座にプログラムを最初から供給できるような方式は、例えば「ビデオ・オン・デマンド」方式と呼ばれる。

【0007】 しかし、上記番組（プログラム）の再生間隔を縮めて、例えば上記間隔を 10 分間隔とすると、チャンネル数は 6 チャンネルが必要となり、また 5 分間隔とすると 12 チャンネルが必要となり、チャンネル数が増加してくる。

【0008】 すなわち、番組の供給側からみた場合、上記待ち時間を無くして視聴者からの要求に即座に対応できるようにするためには、視聴者数だけのチャンネルが必要になり、装置の規模が大きくなってしまう。

【0009】 そこで、本発明は、上述したようなことに鑑み、視聴者の待ち時間を少なくできると共に、装置の規模の大型化を防ぐことが可能な情報提供方法及び装置を提供することを目的とする。

**【0010】**

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の目的を達成するために提案されたものであり、複数のチャンネルを使用して、一定間隔に情報を再生することで、略任意

に近い形で各視聴者へ情報を提供する情報提供方法であり、視聴者からの情報再生要求を受けたときには、当該情報再生要求時から所定時間だけ情報を可変速で再生し、当該所定時間後に一定間隔で再生する情報に切り替えることにより、略任意に各視聴者へ情報を提供することを特徴とするものである。

【0011】ここで、上記所定時間と可変速再生の速度は、上記一定間隔で再生される情報のチャンネルのうち上記情報再生要求時から一番近いチャンネルと上記情報再生要求時との差に基づいて求める。

【0012】また、本発明の情報提供装置は、複数のチャンネルを使用して、一定間隔に情報を再生することで、略任意に近い形で各視聴者に情報を提供する情報提供装置であり、一定間隔に情報を再生する複数の再生手段と、情報を可変速で再生する少なくとも1つの可変速再生手段と、上記可変速再生手段を管理する管理手段と、情報を切り替える切り替え手段とを有し、上記管理手段は、情報再生要求を受けると、上記可変速再生手段を制御して上記情報再生要求時から所定時間だけ情報を可変速で再生させ、上記切り替え手段は、当該所定時間後に一定間隔で再生する情報に切り替えることにより、略任意に各視聴者へ情報を提供することを特徴とするものである。

【0013】ここで、上記所定時間と可変速再生の速度は、上記一定間隔で再生される情報のチャンネルのうち上記情報再生要求時から一番近いチャンネルと上記情報再生要求時との差に基づいて、上記管理手段が求める。

【0014】また、上記切り替え手段は、上記視聴者が操作する視聴者端末が切り替えの制御を行うか、若しくは、上記管理手段が切り替えの制御を行うものである。

【0015】

【作用】本発明の情報提供方法及び装置によれば、一定間隔の情報再生の他に、情報の可変速再生をも行うようにしており、視聴者からの情報再生要求を受けたときには、その情報再生要求時から所定時間だけ情報を可変速で再生し、この所定時間後に一定間隔で再生する情報に切り替えることにより、略任意に各視聴者へ情報を提供できるようにしている。

【0016】また、所定時間と可変速再生の速度は、一定間隔で再生される情報のチャンネルのうち情報再生要求時から一番近いチャンネルと情報再生要求時との差に基づいて最適化している。

【0017】さらに、本発明の情報提供装置の切り替え手段は、電送路に応じて、視聴者が操作する視聴者端末が切り替えの制御を行うか、若しくは、上記管理手段が切り替えの制御を行うものとする。

【0018】

【実施例】以下、本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。

【0019】図1には、本発明の情報提供方法を実現す

る一実施例の情報提供装置の具体的構成を示す。この図1に示す実施例の情報提供装置は、一定間隔に番組（プログラム）を再生する複数の再生装置10～21と、番組を可変速で再生する少なくとも1つの可変速再生装置31と、上記可変速再生装置31を管理するコントローラ32と、チャンネルを切り替えるスイッチャ35とを有し、上記コントローラ32は、視聴者端末34からの番組の再生要求を受けると、上記可変速再生装置31を制御して上記再生要求時から後述する所定時間だけ番組を可変速で再生させ、上記スイッチャ35は、当該所定時間後に一定間隔で再生するチャンネルに切り替えることにより、略任意に各視聴者へ情報を提供するようにしたものである。

【0020】すなわちこの図1において、複数の再生装置（図1の例では12チャンネルCH10～CH21の再生装置10～21）では、それぞれ同一の番組（プログラム）が一定間隔かつ一定速度で再生され、これら番組の再生信号（映像データ）がスイッチャ35に送られるようになっている。

【0021】スイッチャ35の出力端子は、電送路38を介して視聴者のモニタ（テレビジョン受像機）36と接続されている。なお、図1の例では、説明を簡略化するためにモニタ36を1台のみ示しているが、実際には複数台設けられるものである。また、チャンネルの切り替えを行うスイッチャ35は、再生信号用の電送路38の送信形態により、送出側に置くか、受信側に置くか選択可能である。例えば、送信側と受信側が1対1で接続されていて、電送路38には、1チャンネルしか使用できない時には、送信側にスイッチャ35を設ける。逆に、電送路38に、複数チャンネル使用可能な時には、受信側にスイッチャ35を設ける。

【0022】ここで、本実施例のスイッチャ35には、上記複数の再生装置10～21の各チャンネルCH10～CH21の他に、可変速再生が可能な可変速再生装置31のチャンネル（可変速チャンネル）も接続されている。なお、図1の例では説明を簡略化するために、可変速再生装置を1台しか表示していないが、実際には後述するように複数台設けてもよく、それに応じてチャンネルも増やす（可変速チャンネルを増やす）ようにする。

【0023】さらに、本実施例の情報提供装置には、コントローラ32も設けている。当該コントローラ32は、上記可変速再生装置31を管理すると共に、通信回線33を介して視聴者端末34及びスイッチャ35と接続されている。なお、図1の例では説明を簡略化するため、視聴者端末34を1台のみ示しているが、実際には複数台設けられるものである。

【0024】以下、この図1の構成の動作例を、図2を用いて説明する。

【0025】この図2の例では、例えば1時間の番組（プログラム）を5分間隔で再生している場合を考え

る。すなわち、本実施例では上記各再生装置10~21に対応する12チャンネルCH10~CH21の再生を行っている。また、ここで、先頭の番組すなわち例えばチャンネルCH10の番組（プログラム）の再生開始（図2の時間0からの再生開始）から例えば11分後に、視聴者端末34から再生の要求があったとする。

【0026】上記視聴者端末34から番組の再生要求が指定されると、当該視聴者端末34からの再生要求の信号は通信回線33を介してコントローラ32によって受け取られ。

【0027】上記コントローラ32は、上記視聴者端末34からの再生要求を受けると、先ず、上記複数の再生装置10~21によって一定間隔で再生している番組のうち、番組の開始時間が上記要求がなされた時間に一番近いチャンネルを探す。図2の例では、上記11分後の再生要求に対して、番組の開始時間が一番近いのはチャンネルCH12となる。

【0028】次に、コントローラ32は、上記一番近いチャンネルCH12の番組の開始時間と上記視聴者端末34からの要求時間の差を計算し、この差に基づいて番組の再生速度を所定時間だけ可変するための可変速再生制御信号を生成して上記可変速再生装置31に送る。すなわち、コントローラ32は、上記一番近いチャンネルCH12の番組の前記一定速度の再生信号と可変速再生装置31からの再生信号（可変速チャンネルの番組）とが、ある時間後に同一タイミングで同一内容となるように（すなわち同期させるように）、上記可変速再生装置31での可変速再生とその再生時間を指示する可変速再生制御信号を生成する。

【0029】より具体的に説明すると、上記所定時間を例えば上記再生要求から4分後とし、この4分後に上記チャンネルCH12の一定速度の再生信号と可変速チャンネルの再生信号とを同期させるとすると、実際のチャンネルCH12の再生開始（先頭）は上記再生要求の1分前から開始しており、上記再生要求から4分後のチャンネルCH12は上記先頭から5分間だけ再生が終了していることになる。したがって、上記所定時間としての4分後に、上記チャンネルCH12の再生信号と可変速チャンネルの再生信号とを同期させるには、可変速チャンネルの再生速度を上記チャンネルCH12の一定再生速度に対して5/4倍となる速度としなければならない。すなわち、4分間で一定速度の5分間分の内容を再生しなければならないので、可変速チャンネルの再生速度は上記一定速度の5/4倍の速度となされる。

【0030】上述のようにしてコントローラ32によって制御された可変速再生装置31からの可変速チャンネルの再生信号は、上記スイッチ35を介して、視聴者のモニタ36に送られて表示される。

【0031】次に、上記スイッチ35は、上記4分後すなわちチャンネルCH12の再生信号と可変速チャン

ネルの再生信号とが同期したときに、コントローラ32及び通信回線33を介して上記可変速再生装置31での再生の状況を把握している視聴者端末34からの切り替え制御信号に基づいて、上記可変速チャンネルの再生信号から一定速度のチャンネルCH12の再生信号に切り替える動作を行う。これは、上記スイッチ35が受信側に設けられた場合の切り替え動作である。一方、上記スイッチ35を送信側に設けた場合の当該スイッチ35に対する上記可変速チャンネルの再生信号から一定速度のチャンネルの再生信号への切り替え制御信号は、コントローラ32から送られることになる。

【0032】上記可変速チャンネルの再生信号から一定速度のチャンネルCH12の再生信号への切り替えによって、上記可変速再生装置31の可変速チャンネルは解放される。この可変速再生装置31の可変速チャンネルは、その後は他の視聴者からの再生要求に応じて使用されるようになる。

【0033】上述の説明では、可変速チャンネルの再生速度を前記一定速度の5/4倍としたが、この5/4倍では再生信号により得られる内容がモニタ36上で不自然となる場合には、前記再生要求から例えば9分後に同期させるようにして、可変速チャンネルの再生速度を前記一定速度の10/9倍等にするなどして、最適化することが望ましい。すなわち、可変速チャンネルの再生速度は、モニタ36上で違和感のない範囲とする。

【0034】また、上述の説明では、図2における時間0のチャンネルCH10の先頭から11分後に再生要求があった場合について説明しているが、例えば、当該チャンネルCH10の先頭から例えば14分後に再生要求があったような場合には、図2の例ではチャンネルCH13が最も近いチャンネルとなる。このときは、例えば再生要求から例えば6分後に同期させることにして、この6分間で5分間の再生を行うことになるので、可変速再生装置31における再生速度は前記一定速度の5/6倍の再生速度を使用することになる。

【0035】さらに、可変速再生装置の設置台数は、視聴者の多さなどにより最適値を設定する。ここでは、特に台数は指定しない。

【0036】また、可変速再生装置は、ビデオテープレコーダや、ハードディスクなどの磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、相変化型光ディスクを再生するディスク再生装置や、半導体メモリを使用した装置が使用できる。

【0037】上述したことから、本発明実施例の可変速再生装置を備えた情報提供装置によれば、視聴者数ほどの再生装置とチャンネルを必要とせず、視聴者に任意の時間からプログラムを提供可能となる。すなわち、いわゆる「ビデオ・オン・デマンド」を疑似的に実現可能となる。

【0038】

【発明の効果】本発明の情報提供方法及び装置においては、一定間隔の情報再生の他に、情報の可変速再生をも可能としており、視聴者からの情報再生要求を受けたときには、その情報再生要求時から所定時間だけ情報を可変速で再生し、この所定時間後に一定間隔で再生する情報に切り替えることにより、略任意に各視聴者へ情報を提供可能となり、したがって、視聴者の待ち時間を少なくできると共に、装置の規模の大型化を防ぐことが可能となる。

【0039】また、所定時間と可変速再生の速度は、一定間隔で再生される情報のチャンネルのうち情報再生要求時から一番近いチャンネルと情報再生要求時との差に基づいて最適化することができる。

【0040】さらに、本発明の情報提供装置においては、切り替え手段は、電送路に依じて、視聴者が操作する視聴者端末が切り替えの制御を行うか、若しくは、上記管理手段が切り替えの制御を行うものとすることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報提供方法を実現する本発明の情報提供装置の一実施例の構成（システム構成）を示す図である。

【図2】本実施例の情報提供装置における再生チャンネル選択の様子を説明するための図である。

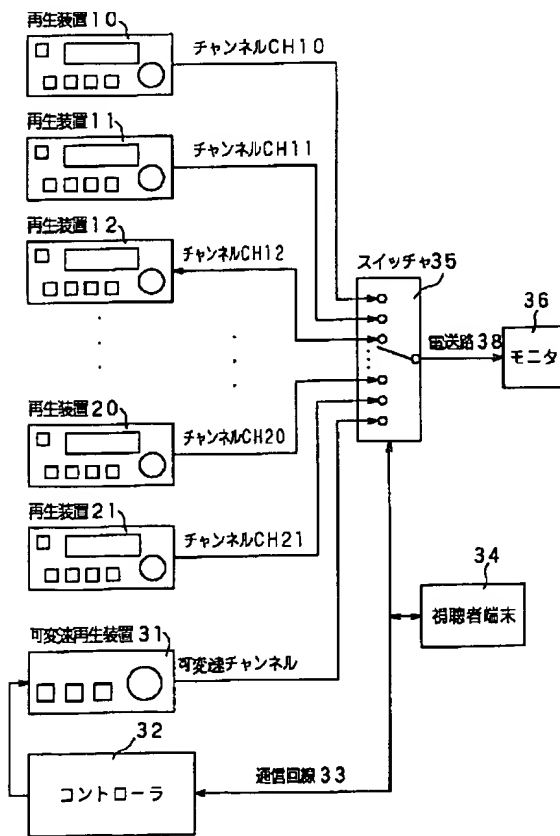
【図3】従来の情報提供装置の一実施例の構成（システム構成）を示す図である。

【図4】従来の情報提供装置におけるプログラム再生の様子を説明するための図である。

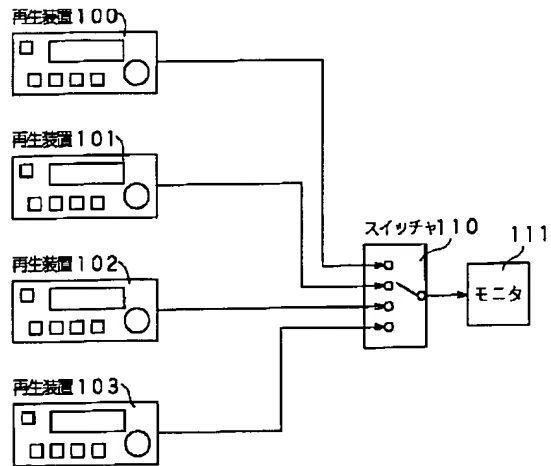
#### 【符号の説明】

- 10～21 再生装置
- 31 可変速再生装置
- 32 コントローラ
- 33 通信回線
- 34 視聴者端末
- 35 スイッチャ
- 36 モニタ

【図1】



【図3】





聴者へ情報を提供するようにしたものである。

---

フロントページの続き

(51)Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/783	J		
	7/16	Z		

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-240725

(43)Date of publication of application : 12.09.1995

-----  
(51)Int.Cl. H04H 1/00

G11B 20/00

H04H 1/12

H04N 5/00

H04N 5/44

H04N 5/783

H04N 7/16

-----  
(21)Application number : 06-028660 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 28.02.1994 (72)Inventor : SEKI YOSUKE

-----  
(54) METHOD AND DEVICE FOR PRESENTING INFORMATION

(57)Abstract:

PURPOSE: To shorten the waiting time of a viewer and to prevent a device from being made large-scale.

CONSTITUTION: Plural reproducing devices 10 to 21 which reproduce programs at intervals of a certain time, at least one variable speed reproducing device 31 which reproduces a program at a variable speed, a controller 32 which controls this device 31, and a switcher 35 which switches channels are provided. When a program reproducing request from a viewer terminal 34 is received, the variable speed reproducing device 31 is controlled to reproduce the program at the variable speed for a prescribed time after the program reproducing



request, and the switcher 35 switches reproducing channels at intervals of the certain time after the prescribed time, thereby arbitrarily presenting information to each viewer.

-----  
LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

**JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] In the information offer approach of offering information to each viewer in the form near abbreviation arbitration by using two or more channels and reproducing information at fixed spacing The information offer approach characterized by providing abbreviation arbitration with information to each viewer by changing to the information which only predetermined time reproduces information with the adjustable speed from the information playback demand concerned, and is reproduced at fixed spacing after the predetermined time

concerned when the information playback demand from a viewer is received.

[Claim 2] The rate of the above-mentioned predetermined time and adjustable-speed playback is the information offer approach according to claim 1 characterized by asking based on the difference of the nearest channel and the above-mentioned information playback demand from the above-mentioned information playback demand among the channels of the information reproduced at the above-mentioned fixed spacing.

[Claim 3] In the information offer equipment which provides each viewer with information in the form near abbreviation arbitration by using two or more channels and reproducing information at fixed spacing Two or more playback means to reproduce information at fixed spacing, and at least one adjustable-speed playback means to reproduce information with the adjustable speed, It has the management tool which manages the above-mentioned adjustable-speed playback means, and the change means which changes information. The above-mentioned management tool If an information playback demand is received, the above-mentioned adjustable-speed playback means will be controlled, and only predetermined time will reproduce information with the adjustable speed from the above-mentioned information playback demand. The above-mentioned change means Information offer equipment characterized by providing abbreviation arbitration with information to each viewer by changing to the information reproduced at fixed spacing after the predetermined time concerned.

[Claim 4] The above-mentioned change means is information offer equipment according to claim 3 characterized by being that by which the viewer terminal which the above-mentioned viewer operates controls a change.

[Claim 5] The above-mentioned change means is information offer equipment according to claim 3 characterized by being that by which the above-mentioned management tool controls a change.

[Claim 6] The rate of the above-mentioned predetermined time and adjustable-speed playback is information offer equipment according to claim 3 characterized by the above-mentioned management tool asking based on the difference of the nearest channel and the above-mentioned information playback demand from the above-mentioned information playback demand among the channels of the information reproduced at the above-mentioned fixed spacing.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] Two or more channels are used for this invention, and it is reproducing programs, such as a program, at fixed spacing, and relates to the information offer approach of offering a program to each viewer in the form near abbreviation arbitration, and its equipment.

[0002]

[Description of the Prior Art] While using two or more channels for a supply side in recent years, the broadcasting format with which two or more viewers can view and listen to a program (program) to the time amount of arbitration in the range of the playback spacing is proposed by reproducing the same program (for example, program) at fixed spacing. In addition, this broadcasting format is also called for example, the "near-video-on-demand" method.

[0003] The above-mentioned broadcasting format is realized by the system configuration as shown in drawing 3 . That is, in this drawing 3 , with two or more regenerative apparatus (the example of drawing 3 regenerative apparatus 100-103 for four channels), the respectively same program is reproduced at fixed spacing, and the regenerative signal of these programs is sent to the switcher 110. The program according to the above-mentioned demand comes to be displayed on a viewer's monitor (television receiver) 111 by this switcher 110 being changed according to the demand from a viewer, and the switcher 110 concerned being changed.

[0004] Here, as shown in drawing 4 , from each regenerative apparatus 100-103, they are the program PT 100 of 1 hour - PT103, respectively. Supposing it is reproduced at intervals of 15 minutes, in the example of drawing 4 , it is above-mentioned using four channels, and a viewer will become possible [ viewing and listening to a program (program) from the beginning ], if it waits for a maximum of 15 minutes.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, when it sees from a viewer side, the biggest above problems of a broadcasting format are in the latency time to initiation of a program (program). That is, in the example of above-mentioned drawing 4 , it is the greatest trouble that may have to wait for a maximum of 15 minutes, and this saw from the viewer side to view and listen to a program from the beginning.

[0006] For this reason, if it passes through the above-mentioned spacing of playback of the above-mentioned program (program) from for example, the 15 above-mentioned minutes for 10 minutes or it can be contracted to 5 minutes, the greatest latency time by the side of a viewer will decrease gradually. In addition, the method which can supply a program from the

beginning immediately when there is a demand from a viewer is called for example, "video-on-demand" method.

[0007] However, when playback spacing of the above-mentioned program (program) is contracted, for example, the above-mentioned spacing is made into 10-minute spacing, six channels are needed, and when it is 5-minute spacing, 12 channels are needed, and the number of channels increases the number of channels.

[0008] That is, when it sees from the supply side of a program, in order to abolish the above-mentioned latency time and to enable it to correspond to a demand immediately from a viewer, the channel of only the number of viewers will be needed and the scale of equipment will become large.

[0009] Then, this invention aims at offering the information offer approach and equipment which can prevent enlargement of the scale of equipment while it can lessen a viewer's latency time in view of what mentioned above.

[0010]

[Means for Solving the Problem] It is this invention's being proposed in order to attain the above-mentioned purpose, and using two or more channels, and reproducing information at fixed spacing. When it is the information offer approach of offering information to each viewer in the form near abbreviation arbitration and the information playback demand from a viewer is received It is characterized by providing abbreviation arbitration with information to each viewer by changing to the information which only predetermined time reproduces information with the adjustable speed from the information playback demand concerned, and is reproduced at fixed spacing after the predetermined time concerned.

[0011] Here, the rate of the above-mentioned predetermined time and adjustable-speed playback is found based on the difference of the nearest channel and the above-mentioned information playback demand from the above-mentioned information playback demand among the channels of the information reproduced at the above-mentioned fixed spacing.

[0012] Moreover, it is two or more channels' being used for the information offer equipment of this invention, and reproducing information at fixed spacing. Two or more playback means to be information offer equipment which provides each viewer with information in the form near abbreviation arbitration, and to reproduce information at fixed spacing, It has at least one adjustable-speed playback means to reproduce information with the adjustable speed, the management tool which manages the above-mentioned adjustable-speed playback means, and the change means which changes information. The above-mentioned management tool If an information playback demand is received, the above-mentioned adjustable-speed playback means will be controlled, and only predetermined time will reproduce information with the adjustable speed from the above-mentioned information playback demand. The above-mentioned change means By changing to the information reproduced at fixed spacing

after the predetermined time concerned, it is characterized by providing abbreviation arbitration with information to each viewer.

[0013] Here, based on the difference of the nearest channel and the above-mentioned information playback demand, the above-mentioned management tool finds the rate of the above-mentioned predetermined time and adjustable-speed playback from the above-mentioned information playback demand among the channels of the information reproduced at the above-mentioned fixed spacing.

[0014] Moreover, the viewer terminal which the above-mentioned viewer operates controls a change, or the above-mentioned change means controls a change of the above-mentioned management tool.

[0015]

[Function] When according to the information offer approach and the equipment of this invention it is made to perform informational adjustable-speed playback besides information playback of fixed spacing and the information playback demand from a viewer is received, it enables it to provide abbreviation arbitration with information to each viewer by changing to the information which only predetermined time reproduces information with the adjustable speed from that information playback demand, and is reproduced at fixed spacing after this predetermined time.

[0016] Moreover, the rate of predetermined time and adjustable-speed playback is optimized based on the difference of the nearest channel and an information playback demand from the information playback demand among the channels of the information reproduced at fixed spacing.

[0017] Furthermore, according to an electrical transmission way, the viewer terminal which a viewer operates shall control a change, or the change means of the information offer equipment of this invention shall control a change of the above-mentioned management tool.

[0018]

[Example] Hereafter, it explains, referring to a drawing about one example of this invention.

[0019] The concrete configuration of the information offer equipment of one example which realizes the information offer approach of this invention is shown in drawing 1. Two or more regenerative apparatus 10-21 with which the information offer equipment of the example shown in this drawing 1 reproduces a program (program) at fixed spacing, At least one adjustable-speed regenerative apparatus 31 which reproduces a program with the adjustable speed, and the controller 32 which manages the above-mentioned adjustable-speed regenerative apparatus 31, It has the switcher 35 which changes a channel. The above-mentioned controller 32 If a playback demand of the program from the viewer terminal 34 is received, only the predetermined time which controls the above-mentioned adjustable-speed regenerative apparatus 31, and is later mentioned from the

above-mentioned playback demand will reproduce a program with the adjustable speed. The above-mentioned switcher 35 By changing to the channel reproduced at fixed spacing after the predetermined time concerned, abbreviation arbitration is provided with information to each viewer.

[0020] That is, in this drawing 1 , with two or more regenerative apparatus (the example of drawing 1 12 channels regenerative apparatus 10-21 of CH10-CH21), the respectively same program (program) is reproduced with fixed spacing and constant speed, and the regenerative signal (image data) of these programs is sent to a switcher 35.

[0021] The output terminal of a switcher 35 is connected with a viewer's monitor (television receiver) 36 through the electrical transmission way 38. In addition, although one monitor 36 is shown in the example of drawing 1 in order to simplify explanation, two or more sets are prepared in fact. Moreover, the switcher 35 which changes a channel is selectable in whether it puts on a sending area, or it puts on a receiving side according to the transmitting gestalt of the electrical transmission way 38 for regenerative signals. For example, when it connects by 1 to 1 and a transmitting side and a receiving side can use only one channel for the electrical transmission way 38, a switcher 35 is formed in a transmitting side. On the contrary, when usable [ two or more channels ] on the electrical transmission way 38, a switcher 35 is formed in it at a receiving side.

[0022] Here, the channel (adjustable-speed channel) of the adjustable-speed regenerative apparatus 31 in which adjustable-speed playback is possible is also connected to the switcher 35 of this example besides each channels CH10-CH21 of two or more above-mentioned regenerative apparatus 10-21. in addition, although only one set shows the adjustable-speed regenerative apparatus in the example of drawing 1 in order to simplify explanation, two or more sets may be prepared so that it may mention later in fact, and a channel is also increased according to it (an adjustable-speed channel is increased) -- it is made like.

[0023] Furthermore, the controller 32 is also formed in the information offer equipment of this example. The controller 32 concerned is connected with the viewer terminal 34 and the switcher 35 through the communication line 33 while it manages the above-mentioned adjustable-speed regenerative apparatus 31. In addition, although one viewer terminal 34 is shown in the example of drawing 1 in order to simplify explanation, two or more sets are prepared in fact.

[0024] Hereafter, the example of the configuration of this drawing 1 of operation is explained using drawing 2 .

[0025] In the example of this drawing 2 , the case where the program (program) of 1 hour is being reproduced at intervals of 5 minutes, for example is considered. That is, in this example, 12 channel CH10-CH21 corresponding to each above-mentioned regenerative apparatus 10-21 are reproduced. Moreover, suppose that the reproductive demand was from the viewer

terminal 34 here for example, after [ of playback initiation (playback initiation from the time amount 0 of drawing 2 ) of a top program (program), i.e., the program of a channel CH10, ] 11 minutes.

[0026] If a playback demand of a program is specified from the above-mentioned viewer terminal 34, the signal of the playback demand from the viewer terminal 34 concerned will be received by the controller 32 through a communication line 33.

[0027] The above-mentioned controller 32 will first look for a channel with the start time of a program nearest to the time amount by which the above-mentioned demand was made among the programs currently reproduced at fixed spacing with two or more above-mentioned regenerative apparatus 10-21, if the playback demand from the above-mentioned viewer terminal 34 is received. In the example of drawing 2 , the thing with the nearest start time of a program serves as a channel CH12 to the playback demand 11 minutes after the above.

[0028] Next, a controller 32 calculates the difference between the demands from the start time and the above-mentioned viewer terminal 34 of a program of the channel CH12 of above-mentioned No. 1 [ about ], generates an adjustable-speed playback control signal only for predetermined time to carry out adjustable [ of the reproduction speed of a program ] based on this difference, and sends it to the above-mentioned adjustable-speed regenerative apparatus 31. That is, a controller 32 generates the adjustable-speed playback control signal which directs adjustable-speed playback with the above-mentioned adjustable-speed regenerative apparatus 31, and its playback time amount so that the regenerative signal of said constant speed of the program of the channel CH12 of above-mentioned No. 1 [ about ] and the regenerative signal (program of an adjustable-speed channel) from the adjustable-speed regenerative apparatus 31 may serve as the same contents to the same timing after a certain time amount (that is, it is made to synchronize like).

[0029] If it explains more concretely, supposing it makes the above-mentioned predetermined time into the 4-minute back of the above-mentioned playback demand for example, and synchronizes the regenerative signal of the constant speed of the above-mentioned channel CH12, and the regenerative signal of an adjustable-speed channel after these 4 minutes Playback initiation (head) of the actual channel CH12 will be started from one quota of the above-mentioned playback demand, and, as for the channel CH12 4 minutes after the above-mentioned playback demand, playback will have ended for 5 minutes after the above-mentioned head. Therefore, in order to synchronize the regenerative signal of the above-mentioned channel CH12, and the regenerative signal of an adjustable-speed channel after [ as the above-mentioned predetermined time ] 4 minutes, reproduction speed of an adjustable-speed channel must be made into the rate which becomes 5/4 time to the fixed reproduction speed of the above-mentioned channel CH12. That is, since the contents for for 5

minutes of constant speed must be reproduced in 4 minutes, the reproduction speed of an adjustable-speed channel is made with whenever [  $5/4$  time the rate of top Norikazu constant-speed ].

[0030] The regenerative signal of the adjustable-speed channel from the adjustable-speed regenerative apparatus 31 controlled by the controller 32 as mentioned above is led and displayed on a viewer's monitor 36 through the above-mentioned switcher 35.

[0031] Next, the above-mentioned switcher 35 performs actuation changed from the regenerative signal of the above-mentioned adjustable-speed channel to the regenerative signal of the channel CH12 of constant speed based on the change control signal from the viewer terminal 34 which grasps the reproductive situation in the above-mentioned adjustable-speed regenerative apparatus 31 through a controller 32 and a communication line 33, when the regenerative signal of the after [ 4 minutes (i.e., a channel) ] CH12 of the above and the regenerative signal of an adjustable-speed channel synchronize. This is change actuation when the above-mentioned switcher 35 is formed in a receiving side. On the other hand, the change control signal from a regenerative signal to the regenerative signal of the channel of constant speed of the above-mentioned adjustable-speed channel to the switcher 35 concerned at the time of forming the above-mentioned switcher 35 in a transmitting side will be sent from a controller 32.

[0032] The adjustable-speed channel of the above-mentioned adjustable-speed regenerative apparatus 31 is released by the change to the regenerative signal of the channel CH12 of constant speed of the above-mentioned adjustable-speed channel from a regenerative signal. The adjustable-speed channel of this adjustable-speed regenerative apparatus 31 comes to be used according to the playback demand from other viewers after that.

[0033] In this  $5/4$  time, although reproduction speed of an adjustable-speed channel was made into  $5/4$  time of said constant speed in above-mentioned explanation, when the contents acquired by the regenerative signal become unnatural on a monitor 36, as it is made to synchronize for example, after [ of said playback demand ] 9 minutes, the reproduction speed of an adjustable-speed channel is increased  $10/9$  time of said constant speed etc., and optimizing is desirable. That is, let reproduction speed of an adjustable-speed channel be the range which does not have sense of incongruity on a monitor 36.

[0034] Moreover, although above-mentioned explanation explains the case where a playback demand is after [ of the head of the channel CH10 of the time amount 0 in drawing 2 ] 11 minutes, when a playback demand is for example, after [ of the head of the channel CH10 concerned ] 14 minutes, in the example of drawing 2 , a channel CH13 turns into nearest channel, for example. Since it will be made to make it synchronize for example, after [ of a playback demand for example, ] 6 minutes at this time and playback for 5 minutes will be performed in these 6 minutes, the reproduction speed in the adjustable-speed regenerative



apparatus 31 will use constant speed  $\frac{5}{6}$  time the reproduction speed of said.

[0035] Furthermore, the installation number of an adjustable-speed regenerative apparatus sets up an optimum value by viewers' numerousness etc. Here, especially the number does not specify.

[0036] Moreover, a video tape recorder, the disk regenerative apparatus which plays magnetic disks, such as a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, and a phase-change optical disk, and the equipment which used semiconductor memory can be used for an adjustable-speed regenerative apparatus.

[0037] Since it mentioned above, according to information offer equipment equipped with the adjustable-speed regenerative apparatus of this invention example, offer of a program is attained from the time amount of arbitration at a viewer, without needing the regenerative apparatus and channel like the number of viewers. That is, it becomes realizable in false about the so-called "video on demand."

[0038]

[Effect of the Invention] When informational adjustable-speed playback is also enabled besides information playback of fixed spacing and the information playback demand from a viewer is received in the information offer approach and equipment of this invention By changing to the information which only predetermined time reproduces information with the adjustable speed from that information playback demand, and is reproduced at fixed spacing after this predetermined time While offer of information is attained to each viewer at abbreviation arbitration, therefore being able to lessen a viewer's latency time, it becomes possible to prevent enlargement of the scale of equipment.

[0039] Moreover, the rate of predetermined time and adjustable-speed playback can be optimized based on the difference of the nearest channel and an information playback demand from an information playback demand among the channels of the information reproduced at fixed spacing.

[0040] Furthermore, in the information offer equipment of this invention, according to an electrical transmission way, the viewer terminal which a viewer operates shall control a change, or a change means shall control a change of the above-mentioned management tool.

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the configuration (system configuration) of one example of the information offer equipment of this invention which realizes the information offer approach of this invention.

[Drawing 2] It is drawing for explaining the situation of the playback channel selection in the information offer equipment of this example.

[Drawing 3] It is drawing showing the configuration (system configuration) of one example of conventional information offer equipment.

[Drawing 4] It is drawing for explaining the situation of the program playback in conventional information offer equipment.

[Description of Notations]

10-21 Regenerative apparatus

31 Adjustable-Speed Regenerative Apparatus

32 Controller

33 Communication Line

34 Viewer Terminal

35 Switcher

36 Monitor

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**